

**PERANCANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN  
PENGENALAN WARNA, HURUF DAN ANGKA  
UNTUK ANAK USIA DINI DENGAN 3 BAHASA  
BERBASIS ANDROID**



**SKRIPSI**

Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi  
Strata I pada Jurusan Teknik Informatika Fakultas Komunikasi dan  
Informatika  
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Oleh:

*YUDHIWAN NUR ROKHIM*  
NIM : L200100023

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2014**

## **HALAMAN PERSETUJUAN**

Skripsi dengan judul

**PERANCANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN  
PENGENALAN WARNA, HURUF DAN ANGKA  
UNTUK ANAK USIA DINI DENGAN 3 BAHASA  
BERBASIS ANDROID**

ini telah diperiksa, disetujui dan disahkan pada :

Hari : Sabtu

Tanggal : 14 Juni 2014

Pembimbing

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Husni', with a horizontal line underneath it.

Husni Thamrin S.T.,M.T.,Ph.D  
NIP/NIK: 706

## HALAMAN PENGESAHAN

### PERANCANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN PENGENALAN WARNA, HURUF DAN ANGKA UNTUK ANAK USIA DINI DENGAN 3 BAHASA BERBASIS ANDROID

dipersiapkan dan disusun oleh

**YUDHIWAN NUR ROKHIM**

NIM : L200100023

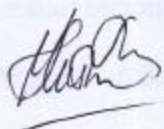
telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

pada tanggal : 14 - Juni - 2019.

#### Susunan Dewan Penguji


Pembimbing

Dewan Penguji 1



Husni Thamrin, S.T., M.T., Ph.D.

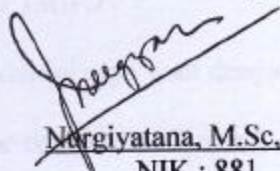
NIK : 706



Dr. Heru Supriyono, M.Sc.

NIK : 970

Dewan Penguji 2



Norgiyatana, M.Sc., Ph.D.

NIK : 881

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

untuk memperoleh gelar sarjana

Tanggal .....

Dekan

Fakultas Komunikasi dan  
Informatika



Husni Thamrin, S.T., MT., Ph.D.

NIK : 706

Ketua Program Studi  
Teknik Informatika



Dr. Heru Supriyono, M.Sc.

NIK : 970

## DAFTAR KONTRIBUSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Berikut saya sampaikan daftar kontribusi dalam penyusunan skripsi:

1. Saya membuat sistem informasi sendiri dengan dibantuan orang lain melalui bimbingan belajar, buku dan internet.
2. Program aplikasi yang saya gunakan untuk membuat sistem informasi ini ialah *Eclipse Java Helios SR2* dengan *Android SDK*, *Adobe Photoshop CS4*, *Photoscape*, *Format Factory*, dan *Audacity Beta 1.3*.
3. Komputer menggunakan Core i3 @ 2.13GHz

Demikian pernyataan dan daftar kontribusi ini saya buat dengan sejujurnya.

Saya bertanggung jawab atas isi dan kebenaran daftar di atas.

Surakarta, 14 Juni 2014



Yudhiwan Nur Rokhim

Mengetahui:

Pembimbing



Husni Thamrin, S.T, MT., Ph.D.

NIK : 706

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO:

*Maha Suci Engkau ya Allah, kami tidak mempunyai ilmu, hanya terbatas sepanjang yang pernah Engkau ajarkan kepada kami saja. Sesungguhnya Engkau Maha Tahu dan Bijaksana.*

*(Q.S Al-Baqarah : 32)*

*Maka Bertanyalah kepada orang yang mempunyai pengetahuan jika kamu tidak mengetahui.*

*(Q.S An-Nahl : 43)*

*Belajarlah ilmu pengetahuan sebab belajarnya itu dengan karena Allah merupakan tanda taqwa pada-Nya, mencarinya merupakan ibadah, menelaahnya adalah jihad, mengajarkannya kepada orang yang belum mengetahui sebagai sedekah, menyampaikan kepada ahlinya merupakan kebaktian.*

*(Mu'adz)*

*Dengan ilmu hidup ini menjadi mudah, dengan seni hidup ini menjadi indah dan dengan agama (iman dan taqwa) hidup ini menjadi terarah.*

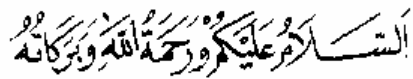
*(Mukti Ali)*

## **PERSEMBAHAN**

Sebagai ungkapan rasa syukur dan terima kasih atas terciptanya karya ini, maka akan kupersembahkan karya kecil ini untuk :

1. Untuk agama Islam sebagai pedoman hidupku.
2. Kedua orang tuaku tercinta yang telah melahirkan, merawat dan mendidik aku sehingga aku menjadi anak yang berguna bagi keluarga dan Negara.
3. Kakek dan Nenekku selaku orang tua kedua yang selalu memberikan arahan tentang pentingnya ilmu dan agama.
4. Kedua adikku yang telah memberikan dorongan semangat dan motivasinya.
5. Seseorang gadis cantik yang aku sayangi selamanya yang telah memberikan waktunya, Iya kamu “R”.
6. Saudara-saudara sepupuku yang selalu menyempatkan waktunya untuk memberikan dorongan dan semangat.
7. Keluarga besar “Kost Orange”, Jama’ah Masjid Al-Ikhlas Mendungan.
8. Mas Arif Tri Septiawan yang telah membantu dan menuntunku mempelajari android.
9. Anak-anak Informatika UMS 2010 semuanya.

## KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah serta kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “PERANCANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN PENGENALAN WARNA, HURUF DAN ANGKA UNTUK ANAK USIA DINI DENGAN 3 BAHASA BERBASIS ANDROID”.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi kurikulum pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta, sebagai kewajiban mahasiswa dalam rangka menyelesaikan program sarjana.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik saran yang membangun dari berbagai pihak sangat penulis harapkan demi perbaikan-perbaikan ke depan.

Terwujudnya skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak yang telah mendorong dan membimbing penulis, baik tenaga, ide-ide, maupun pemikiran. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT dengan sebaik-baik pujian, puji yang tidak bisa diungkapkan dengan kata. Bagi-Mu puji atas iman dan islam yang Engkau anugerahkan. Maha mulia Engkau, Maha Suci nama-nama-Mu
2. Bapak Husni Thamrin S.T.,M.T.,Ph.D, selaku Dekan Fakultas Komunikasi Dan Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta


skaligus pembimbing utama dalam pembuatan dan penyusunan Tugas Akhir ini yang dengan tekun dan sabar telah membimbing penulis hingga penyusunan dan pembuatan Tugas Akhir ini dapat penulis selesaikan.

3. Dr. Heru Supriyono, M.Sc. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Kedua orang tua, terima kasih atas semua doa, semangat dan perjuangan yang tiada hentinya, juga atas curahan kasih sayang yang tidak pernah surut dalam setiap langkah kehidupan penulis.
5. Teman-teman seperjuangan dalam tugas akhir, terima kasih atas kerja samanya.
6. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu -persatu yang telah membantu hingga terselesainya tugas akhir ini.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini berguna bagi semua pihak dan bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya dalam menambah pengetahuan dan wawasan ilmu. Amiin.

وَالسَّلَامُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

Surakarta, .....  
Penulis



Yudhiwan Nur Rokhim



## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Halaman Persetujuan .....	ii
Halaman Pengesahan .....	iii
Daftar Kontribusi .....	iv
Motto dan Persembahan .....	v
Kata Pengantar .....	vi
Daftar Isi .....	viii
Daftar Tabel .....	xii
Daftar Gambar .....	xiii
Daftar Lampiran .....	xv
Abstraksi .....	xvi
<b>BAB I        PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Batasan Masalah .....	3
1.4. Tujuan Penelitian .....	4
1.5. Manfaat Penelitian .....	4
1.6. Sistematika Penulisan Laporan .....	5
<b>BAB II        TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>8</b>
2.1. Telaah Penelitian .....	8
2.2. Landasan Teori .....	11
2.2.1. Pembelajaran .....	11
2.2.2. Android .....	13

2.2.3.	Eclipse Helios SR2 win32 .....	15
2.2.4.	Java .....	15
2.2.5.	SDLC .....	16
2.2.6.	Android SDK (System Development Kit).....	18
<b>BAB III</b>	<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>19</b>
3.1.	Waktu dan Tempat Penelitian .....	21
3.1.1.	Waktu Penelitian .....	21
3.1.2.	Tempat Penelitian .....	22
3.2.	Peralatan Utama dan Pendukung .....	22
3.2.1.	Perangkat Keras .....	22
3.2.2.	Perangkat Lunak .....	22
3.3.	Alur Penelitian .....	23
3.3.1.	Analisa Kebutuhan .....	24
3.3.1.1.	Kebutuhan Materi .....	24
3.3.1.2.	Kebutuhan Software .....	27
3.3.1.3.	Kebutuhan Hardware .....	28
3.3.2.	Perancangan .....	28
3.3.2.1.	Perancangan UML .....	28
3.3.2.2.	Perancangan Desain Aplikasi.....	31
3.3.3.	Pengujian Sistem .....	38
3.3.4.	Maintenance .....	38
<b>BAB IV</b>	<b>ANALISA HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>39</b>
4.1.	Hasil Penelitian .....	39
4.1.1.	Halaman Splash .....	39
4.1.2.	Halaman Menu Utama .....	40

4.1.3.	Halaman Materi dan Contoh Materi.....	41
4.1.4.	Halaman Soal Latihan .....	42
4.2.	Pembahasan .....	43
4.2.1.	Analisa Kerangka Halaman .....	43
4.2.1.1.	Halaman Splash .....	44
4.2.1.2.	Halaman Menu Utama .....	45
4.2.1.3.	Halaman Materi dan Contoh Materi...	49
4.2.1.4.	Halaman Soal Latihan .....	51
4.2.2.	Uji Coba Program .....	55
4.2.2.1.	Penguji Program .....	55
4.2.3.	Analisa Perbandingan dengan Program Jadi di Android Market .....	57
4.2.3.1.	Tampilan Program Jadi .....	58
4.2.3.2.	Hasil Perbandingan.....	61
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP .....</b>	<b>66</b>
5.1.	Kesimpulan .....	66
5.2.	Saran .....	66
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>68</b>

Lampiran

#### DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Definisi Aktor .....	30
Tabel 3.2	Definisi Use Case .....	31
Tabel 4.1	Hasil Uji Coba Fitur .....	56
Tabel 4.2	Hasil Uji Coba Aplikasi.....	57

Tabel 4.3	Hasil Analisa Perbandingan .....	62
-----------	----------------------------------	----

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Flowchart SDLC .....	19
Gambar 3.2	Diagram Alir Penelitian .....	23
Gambar 3.3	Use Case Diagram .....	29
Gambar 3.4	Rancangan Struktur Aplikasi .....	33
Gambar 3.5	Halaman Splash .....	34
Gambar 3.6	Halaman Menu Utama .....	35
Gambar 3.7	Halaman Sub-Menu Materi .....	36
Gambar 3.8	Halaman Materi .....	36
Gambar 3.9	Halaman Soal Latihan Pilihan Ganda .....	37
Gambar 3.10	Halaman Keluar .....	37
Gambar 4.1	Halaman Splash .....	39
Gambar 4.2	Halaman Menu Utama .....	40
Gambar 4.3	Halaman Materi .....	41
Gambar 4.4	Halaman Contoh Materi 3 Bahasa.....	42
Gambar 4.5	Halaman Soal Latihan Dengan Gambar .....	42
Gambar 4.6	Halaman Soal Latihan Dengan Suara .....	43
Gambar 4.7	Halaman Utama Aplikasi Marbel .....	58
Gambar 4.8	Halaman Utama Marbel Huruf .....	58
Gambar 4.9	Halaman Materi Aplikasi Marbel .....	59
Gambar 4.10	Halaman Materi Marbael Huruf .....	59
Gambar 4.11	Halaman Materi Dan Contoh Belajar Marbel .....	60
Gambar 4.12	Halaman Materi Dan Contoh Belajar Marbel Huruf .....	61

**DAFTAR LAMPIRAN**

Script Halaman Splash gambar 4.1

Script Halaman Menu Utama gambar 4.2

Script Halaman Materi gambar 4.3

Script Halaman Contoh Materi 3 Bahasa gambar 4.4

Script Halaman Soal Latihan 4.5

## ABSTRAKSI

Pemanfaatan *smartphone* saat ini tidak hanya sebagai media komunikasi saja melainkan juga sebagai media pembelajaran yang efektif karena bisa dibawa kemanapun. Dengan ini peneliti menyajikan pembelajaran dan mengenalkan pengetahuan yang diperlukan untuk umum, khususnya untuk anak-anak. Penelitian ini mengambil permasalahan tentang bagaimana merancang dan membuat sebuah program Aplikasi Pembelajaran Pengenalan Warna, Huruf dan Angka Untuk Anak Usia Dini dengan 3 Bahasa Berbasis Android yang dibuat menggunakan software Eclipse Helios SR2 win 32. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mempermudah *user* yang memiliki mobilitas tinggi belajar mengenal warna, huruf dan angka dasar serta memberikan kontribusi pada Ilmu Pengetahuan dan Teknologi untuk menjadi pendukung sistem pembelajaran

Metode pembuatan program menggunakan metode SDLC (*System Development Life Cycle*) adalah model konseptual yang digunakan dalam manajemen proyek yang menggambarkan tahap-tahap yang terlibat dalam suatu proyek pengembangan sistem informasi dari studi kelayakan awal melalui pemeliharaan aplikasi selesai.

Hasil dari penelitian adalah aplikasi pembelajaran bersifat *read only* yang mempelajari materi warna, huruf, materi angka dasar, contoh pengucapan atau pelafalan dalam bahasa Indonesia, Inggris dan Arab, dan soal latihan yang akan memudahkan bagi pengguna (*user*) untuk mempelajari materi sebagai awal dari belajar menentukan warna, huruf serta angka dengan bahasa Indonesia, Inggris dan Arab.

**Kata Kunci :** *Android, Mobile, Warna, Huruf, Angka, Bahasa*